

Beschreibung

Anschlusssschienen-Anordnung für einen elektrischen Schalter und elektrischer Schalter mit einer Anschlusssschienen-

5 Anordnung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Anschlusssschienen-Anordnung für einen elektrischen Schalter mit fluchtend angeordneten Anschlusssschienen. Die Erfindung bezieht sich weiterhin auf einen elektrischen Schalter, insbesondere Niederspannungs-Leistungsschalter mit einer derartigen Anschlusssschienen-Anordnung.

In Niederspannungs-Leistungsschaltern insbesondere für hohe Nennströme (beispielsweise 6300 A) tritt in Schaltkontakteystemen eng benachbarter Schaltpole durch gegenseitige Beeinflussung der Anschlusssschienen eine erhebliche Stromverdrängung auf. Diese Stromverdrängung bewirkt eine ungleiche Verteilung des Stromes (und damit der Stromlinien) über die Querschnittsfläche der Anschlusssschienen; und zwar insbesondere bei der Beanspruchung durch Stoßstrom. Dabei kommt es zum Abheben einander zugeordneter Schaltkontakte und entsprechend zu einem erheblichen Abrand an Schaltstücken der Schaltkontakte.

25

Eine gattungsgemäße Anschlusssschienen-Anordnung sowie ein elektrischer Schalter mit einer derartigen gattungsgemäßen Anschlusssschienen-Anordnung sind beispielsweise aus der Druckschrift DE 100 54 497 A1 bekannt. – Dabei ist bekannt, dass es in Abhängigkeit von der örtlichen Lage der Anschlusssschienen und ihrer Phasenlage in den Anschlusssschienen zur Stromverdrängung (Skin- oder Hauteffekt sowie Nah- oder Proximityeffekt) kommt. Um den Auswirkungen dieser Stromverdrän-

2

gung insbesondere in fluchtend sehr eng nebeneinander liegenden Anschlusssschienen entgegenzuwirken, ist bei diesem bekannten elektrischen Schalter vorgesehen, bewegbare Schaltkontakte in Form von Kontakthebeln, die in Fluchtrichtung äußeren Kontaktbereichen der Schaltstücke der Anschlusssschienen zugeordnet sind, mit höheren Kontaktkräften zu beaufschlagen als Kontakthebel, die den mittleren Kontaktbereichen der Schaltstücke der Anschlusssschienen zugeordneten sind. Damit wird den außen - aufgrund der höheren Stromlinienkonzentration - stärkeren kontaktabhebenden Kräften entgegengewirkt.

Ausgehend von einer Anschlusssschienen-Anordnung mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Patentanspruches 1 liegt der Erfindung die Aufgabe zu Grunde, diesen Auswirkungen der Stromverdrängung auf andere Weise entgegenzuwirken.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass eine örtliche Verminderung der Querschnittsfläche zumindest einer der Anschlusssschienen zur örtlichen Stromlinienkomprimierung in Fluchtrichtung vorgesehen ist.

20

Eine derartige Gestaltung gestattet es den Strom örtlich aus Bereichen der größten Stromkonzentration in Bereiche der größten Stromverdrängung umzulenken. Dieses Umlenken führt zu einer Verlängerung der Strompfade in den Bereichen der größten Stromkonzentration und damit zu einer Abschwächung der Konzentration des Stromes in diesen Bereichen. Die örtliche Verminderung der Querschnittsfläche bewirkt daher einen Ausgleich der Stromverteilung über den Querschnitt der Anschlusssschiene; und zwar in Stromrichtung gesehen insbesondere in einem Abschnitt der Anschlusssschiene, der sich unmittelbar an den in der Querschnittsfläche verminderten Abschnitt anschließt.

An sich ist eine Anschlusssschienen-Anordnung bekannt, bei der Stirnflächen der Anschlusssschienen parallel zur Fluchtrichtung verlaufen und bei der die Anschlusssschienen zum Umlenken des Stromes mit zumindest einer im wesentlichen parallel zu

5 den Stirnflächen verlaufenden Ausnehmung versehen sind

(DE 101 44 440 C1).- Bei dieser bekannten Anschlusssschienen-Anordnung sind die Ausnehmungen jedoch zur Stromlinienkomprimierung quer zur Fluchtrichtung vorgesehen, um den Strom nahe der mit Schaltstücken versehenen Stirnflächen (feststehende 10 Schaltkontakte) parallel zu den Stirnflächen und damit parallel zu dem Strom in zugeordneten bewegbaren Schaltkontakten zu führen, d.h. um eine anziehende Wirkung zwischen den Schaltkontakten zu erzielen.

Im Gegensatz hierzu ist bei der Anschlusssschienen-Anordnung

15 gemäß der Erfindung vorgesehen, dass sich die zumindest eine Ausnehmung quer zur Fluchtrichtung durch die gesamte zumindest eine der Anschlusssschienen erstreckt.

Üblicherweise sind die Phasenlagen der fluchtend angeordneten

20 Anschlusssschienen derart versetzt, dass in den in Fluchtrichtung äußeren Abschnitten der Anschlusssschiene eine höhere Stromlinienkonzentration, d.h. eine höhere Strombelastung auftritt. Daher ist es vorteilhaft, wenn die zumindest eine Ausnehmung in einem in Fluchtrichtung äußeren ersten Bereich 25 der zumindest einen der Anschlusssschienen vorgesehen ist bzw. wenn zusätzlich eine zweite Ausnehmung in einem dem ersten Bereich gegenüberliegenden, äußeren zweiten Bereich der zumindest einen der Anschlusssschienen vorgesehen ist.

30 Vorteilhaft ist es, wenn sich die zumindest eine Ausnehmungen nahe der Stirnfläche erstreckt. Dadurch wird sichergestellt, dass sich die Stromlinien aufgrund der Stromverdrängung (Skin- oder Hauteffekt sowie Nah- oder Proximityeffekt) bis

4

zum Erreichen der Stirnfläche nicht wieder in den in Flucht-richtung äußerer beiden Bereichen der Anschlusssschiene kon-zentrieren.

- 5 Ein besonders guter Ausgleich der Stromverteilung lässt sich erzielen, wenn sich die zumindest eine Ausnehmung in Flucht-richtung im Wesentlichen über ein Viertel der zumindest einen der Anschlusssschiene erstreckt.
- 10 Die neue Anschlusssschienen-Anordnung ist bevorzugt in Elekt-rischen Schaltern, insbesondere Niederspannungs-Leistungs-schaltern vorgesehen, bei denen die Anschlusssschienen einzel-ner Pole eng benachbart angeordnet sind.
- 15 Ein Ausführungsbeispiel der Erfahrung ist in den Figuren 1 und 2 dargestellt. Dabei zeigen:

Figur 1 eine schematische Darstellung eines elektrischen Schalters mit einer Anschlusssschienen-Anordnung und

20

Figur 2 eine Anschlusssschienen-Anordnung für einen dreipoli-gen elektrischen Schalter.

Die Figur 1 zeigt einen elektrischen Schalter 1 in Form eines Niederspannungs-Leistungsschalters mit einem Schaltkontakt-system und einer zugeordneten Lichtbogen-Löschkammer 2. Das Schaltkontaktsystem besteht aus einer feststehenden Schalt-kontaktanordnung 3 und einer beweglichen Schaltkontaktanord-nung 4. Die bewegliche Schaltkontaktanordnung 4 weist dabei einen schwenkbaren Kontaktträger 5 und mehrere bewegbare Schaltkontakte 6 in Form von Kontakthebeln auf. Die bewegba-ren Schaltkontakte 6 sind parallel zueinander schwenkbar und mittels Kontaktkraft-Federn 7 unter Vorspannung federnd an

5

dem Kontaktträger 5 abgestützt. Die bewegliche Schaltkontakte-
anordnung 4 ist in bekannter Weise über eine in der Figur 1
nur schematisch angedeutete erste Hebelanordnung 8 mit einer
Schaltwelle 9 gekoppelt. Die Schaltwelle 9 dient gleichzeitig
5 zum Antrieb nicht weiter dargestellter, parallel zu dem ge-
zeigten Schaltkontakte-System angeordneter weiterer Schaltkon-
takte-Systeme. Sie ist mittels einer Antriebsvorrichtung 10 aus
einer AUS-Position, bei der das Schaltkontakte-System offen
10 ist, in eine EIN-Position, bei der das Schaltkontakte-System
geschlossen ist, zu überführen. Beim Überführen der Schalt-
welle 9 in ihre EIN-Position werden die Kontaktkraft-Federn 7
weiter gespannt, so dass ihre Kraft in die zur AUS-Position
weisende Schwenkrichtung der Schaltwelle 9 wirkt. Die An-
triebsvorrichtung 10 weist einen mit einer Speicher-Feder 11
15 versehenen Antrieb 12, eine den Antrieb 12 mit der Schaltwel-
le 9 koppelnde zweite Hebelanordnung 13 und ein Schaltschloss
14 zum Verklinken der beweglichen Schaltkontakteanordnungen
bei geschlossenen Schaltkontakte-Systemen bzw. zum Verklinken
der gespannten Speicher-Feder 11 auf.

20

Gemäß der Figur 2 bilden drei feststehende Schaltkontaktean-
ordnungen 3 eine Anschluss-schienen-Anordnung, die drei fluch-
tend angeordnete, obere Anschluss-schienen 20 (vgl. Figur 1)
aufweist. Dabei ist jede der drei Anschluss-schienen 20 an ih-
25 rer der beweglichen Schaltkontakteanordnung 4 zugewandten fla-
chen Stirnfläche 21 mit Schaltstücken 22 versehen, die bei
geschlossenem Schaltkontakte-System unter der Kraft der Kon-
taktkraft-Federn 7 an Schaltstücken 23 der bewegbaren Schalt-
kontakte 6 anliegen.

30

Jede der Anschluss-schienen 20 weist in den in Fluchtrichtung
äußersten Bereichen 25, 26 zwei Ausnehmungen 27, 28 in Form von
Schlitzen auf, die nahe der Stirnflächen 21 parallel zu den

Stirnflächen 21 verlaufen und die sich jeweils quer zur Fluchtrichtung 29 durch die gesamte Anschlusssschiene 20 erstrecken. Das Einbringen dieser Ausnehmungen führt zu einer örtlichen Verminderung der Querschnittsfläche der Anschluss-
5 schienen. Durch diese Ausnehmungen 27, 28 werden die Auswirkungen der Stromverdrängung im Wesentlichen behoben; und zwar dadurch, dass die Stromverteilung vergleichmäßiggt wird. Der Querschnitt der Anschlusssschienen wird derart eingeschnürt,
10 dass der Weg des Stromes in der jeweiligen Anschlusssschiene zu den in Fluchtrichtung äußeren Kontaktbereichen 30, 31 der Schaltstücke der feststehenden Schaltkontakteanordnungen länger ist als zu deren mittleren Kontaktbereich 32. Die Konzentration des Stromes auf die äußeren Kontaktbereiche 30, 31 wird somit abgeschwächt. In die Ausnehmungen wurde Flachmate-
15 rial aus Glasfaser-Kunststoff eingebracht.

Gute Ergebnisse in Hinblick auf eine ausgeglichene Stromverteilung werden mit der neuen Anschlusssschienen-Anordnung erzielt, wenn die Ausnehmungen 27, 28 jeder der Anschlusssschienen 20 etwa einen Abstand von 8mm zur jeweiligen Stirnfläche 21 aufweisen und in Form von Schlitten mit einer Breite von etwa 2mm ausgebildet sind, wobei sich die Slitze in der Fluchtrichtung 29 jeweils etwa über ein Viertel der Breite der Anschlusssschienen erstrecken. Der verbleibende Querschnitt 33 entspricht dann etwa dem gesamten Querschnitt von Stromseilen 34 (vgl. Figur 1), die die bewegbaren Schaltkontakte 6 der zugeordneten beweglichen Schaltkontakteanordnung mit einer unteren Anschlusssschiene 35 (vgl. Figur 1) verbinden. Stoßstromversuche, die mit einer derartigen Anschluss-
25 schienen-Anordnung durchgeführt wurden, haben gezeigt, dass im Vergleich zu herkömmlichen Anschlusssschienen-Anordnungen, bei denen keine örtliche Verminderung der Querschnittsfläche der Anschlusssschienen zur örtlichen Stromlinienkomprimierung
30

7

in Fluchtrichtung vorgesehen ist, die mittleren Kontaktbereiche der Schaltstücke besser ausgenutzt und die in Fluchtrichtung äußeren Kontaktbereiche weniger belastet werden.

- 5 Die Einschnitte können durch Sägen oder Elektro-Erodieren hergestellt werden. Zum Ausfüllen der Ausnehmungen eignen sich neben plattenförmigen Materialien auch wärmebeständige Füllmassen.
- 10 Anstelle der Slitze können zur örtlichen Stromlinienkomprimierung in Fluchtrichtung auch dicht benachbarte Bohrungen vorgesehen sein, die sich in den in Fluchrichtung äußeren Bereichen der Anschlusssschienen nahe der Stirnseiten quer zur Fluchtrichtung jeweils durch die gesamte Anschlusssschiene erstrecken. In diesem Fall ist das Einbringen eines Füllmaterials entbehrlich.
- 15

Patentansprüche

1. Anschlusssschienen-Anordnung für einen elektrischen Schalter
5 mit fluchtend angeordneten Anschlusssschienen (20), dadurch gekennzeichnet, dass eine örtliche Verminderung der Querschnittsfläche zumindest einer der Anschlusssschienen (20) zur örtlichen Stromlinienkomprimierung in Fluchtrichtung (29) vorgesehen ist.
10
2. Anschlusssschienen-Anordnung nach Anspruch 1,
 - bei der Stirnflächen (21) der Anschlusssschienen (20) parallel zur Fluchtrichtung (29) verlaufen und
 - bei der die zumindest eine der Anschlusssschienen (20) zum Umlenken des Stromes mit zumindest einer im Wesentlichen parallel zu den Stirnflächen (21) verlaufenden Ausnehmung (27) versehen ist,
15 dadurch gekennzeichnet, dass
 - sich die zumindest eine Ausnehmung (27) quer zur Fluchtrichtung (29) durch die gesamte zumindest eine der Anschlusssschienen (20) erstreckt.
20
3. Anschlusssschienen-Anordnung nach Anspruch 2,
25 dadurch gekennzeichnet, dass die zumindest eine Ausnehmung (27) in einem in Fluchtrichtung (29) äußeren ersten Bereich (25) der zumindest einen der Anschlusssschienen (20) vorgesehen ist.
30
4. Anschlusssschienen-Anordnung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass

9

eine zweite Ausnehmung (28) in einem dem ersten Bereich (25) gegenüberliegenden, zweiten Bereich (26) der zumindest einen der Anschlusssschienen vorgesehen ist.

- 5 5. Anschlusssschienen-Anordnung nach einem der Ansprüche 2
bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
sich die zumindest eine Ausnehmungen (27) nahe der Stirnfläche (21) erstreckt.

10

6. Anschlusssschienen-Anordnung nach einem der Ansprüche 2
bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
sich die zumindest eine Ausnehmung (27) in Fluchtrichtung (29) im Wesentlichen über ein Viertel der zumindest einen
15 der Anschlusssschienen (20) erstreckt.

15

7. Elektrischer Schalter (1), insbesondere Niederspannungs-Leistungsschalter mit einer Anschlusssschienen-Anordnung,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Anschlusssschienen-Anordnung nach einem der Ansprüche
20 1 bis 6 ausgebildet ist.

20

FIG 1

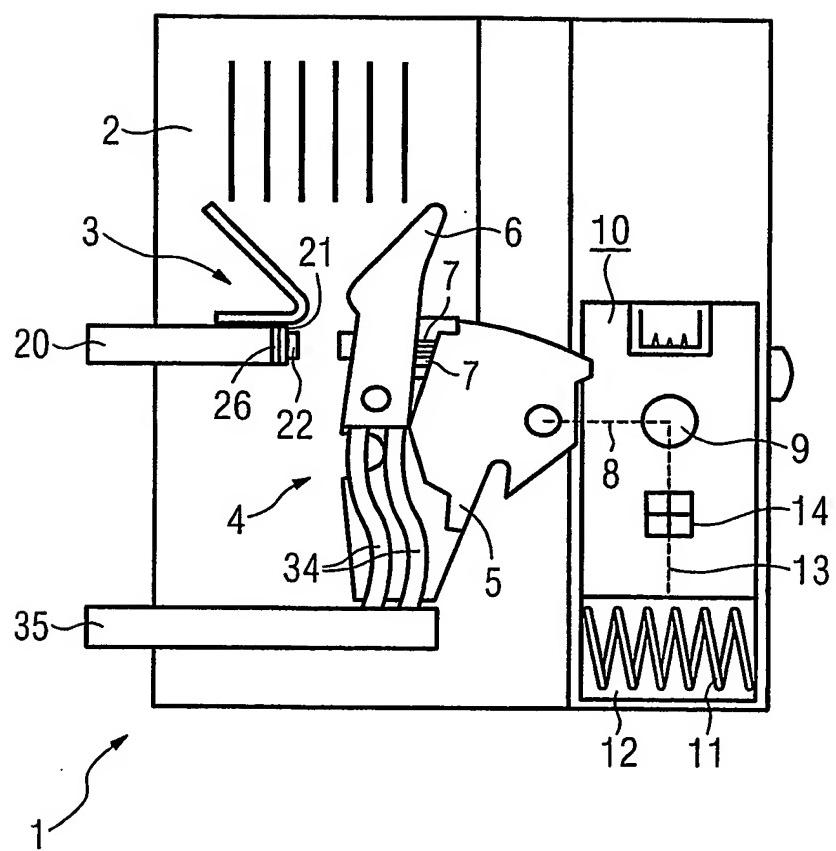
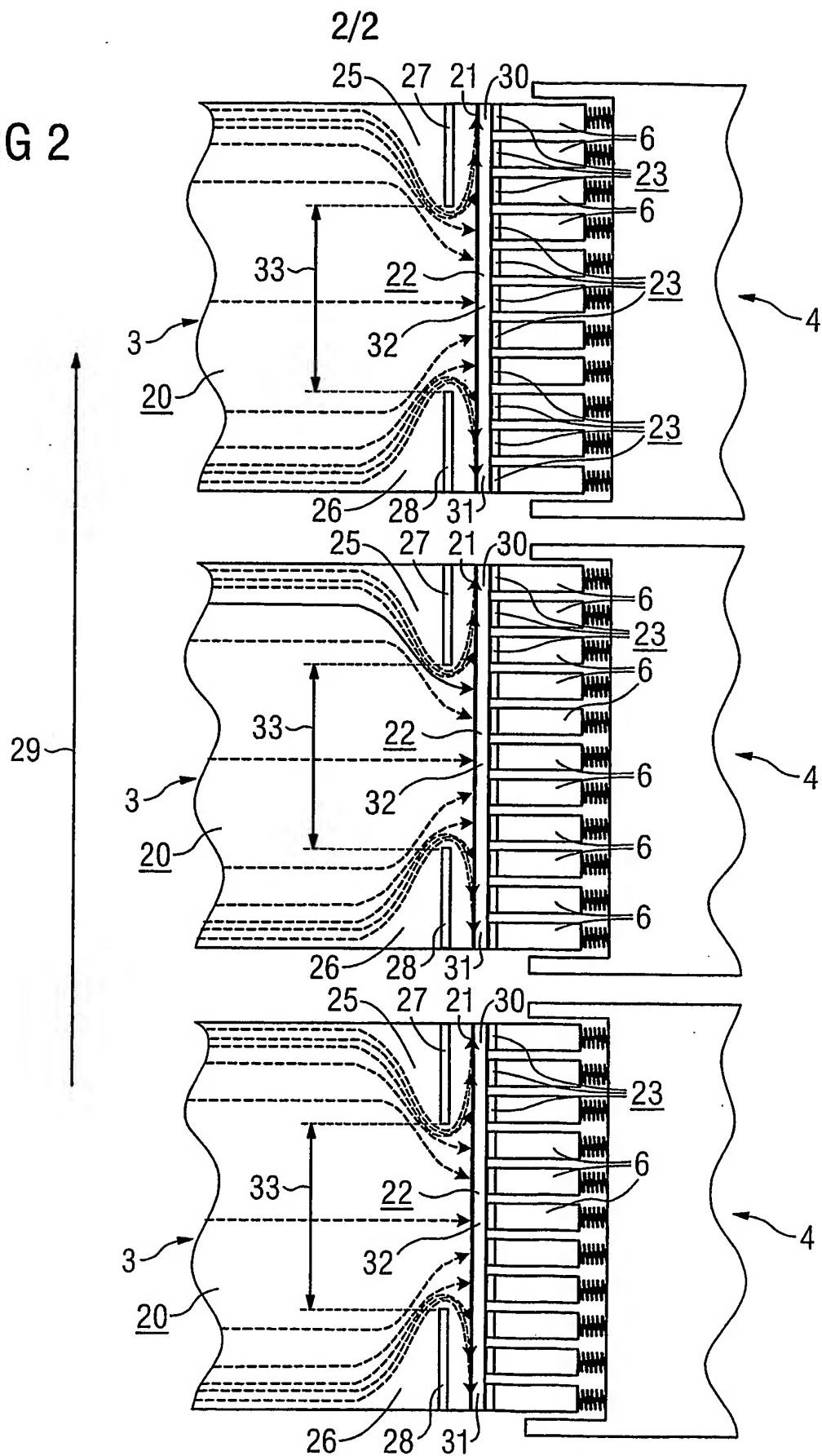


FIG 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE2004/002120

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H01H1/22 H01H1/58

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H01H H01R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 101 44 440 C1 (SIEMENS AG) 29 August 2002 (2002-08-29) cited in the application column 3, line 50 - column 4, line 16; figure 1	1-3,7
Y	EP 0 543 496 A (WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION) 26 May 1993 (1993-05-26) abstract; figure 33	4-6
X	DE 588 293 C (ALLGEMEINE ELEKTRICITAETS-GESELLSCHAFT) 20 November 1933 (1933-11-20) the whole document	1

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority, claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

8 February 2005

Date of mailing of the International search report

17/02/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Glamann, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2004/002120

Patent document cited in search report	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
DE 10144440	C1	29-08-2002	WO 03023800 A1 EP 1423862 A1 US 2004239459 A1	20-03-2003 02-06-2004 02-12-2004
EP 0543496	A	26-05-1993	US 5341191 A AU 666130 B2 AU 2634692 A EP 0543496 A1 JP 6028962 A	23-08-1994 01-02-1996 22-04-1993 26-05-1993 04-02-1994
DE 588293	C	20-11-1933	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2004/002120

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H01H1/22 H01H1/58

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H01H H01R

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 101 44 440 C1 (SIEMENS AG) 29. August 2002 (2002-08-29) in der Anmeldung erwähnt	1-3, 7
Y	Spalte 3, Zeile 50 – Spalte 4, Zeile 16; Abbildung 1	4-6
Y	EP 0 543 496 A (WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION) 26. Mai 1993 (1993-05-26) Zusammenfassung; Abbildung 33	4-6
X	DE 588 293 C (ALLGEMEINE ELEKTRICITAETS-GESELLSCHAFT) 20. November 1933 (1933-11-20) das ganze Dokument	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeübt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

8. Februar 2005

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

17/02/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Glamann, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002120

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 10144440	C1	29-08-2002	WO EP US	03023800 A1 1423862 A1 2004239459 A1	20-03-2003 02-06-2004 02-12-2004
EP 0543496	A	26-05-1993	US AU AU EP JP	5341191 A 666130 B2 2634692 A 0543496 A1 6028962 A	23-08-1994 01-02-1996 22-04-1993 26-05-1993 04-02-1994
DE 588293	C	20-11-1933	KEINE		

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.